



# Livro de Resumos

## XV ENEC 2014

**XV encontro nacional de educação em ciências**  
Tendências atuais em educação em ciências

**2, 3, 4 e 5 de março**  
**Faro, Portugal**



1. Universidade de Aveiro – Departamento de Educação. Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro – Portugal. [arodrigues@ua.pt](mailto:arodrigues@ua.pt)
2. Centro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores” Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro – Portugal. [imartins@ua.pt](mailto:imartins@ua.pt)

A presente comunicação visa apresentar uma proposta de laboratório de ciências para os primeiros anos de escolaridade. Assim, pretende-se: (i) fundamentar a relevância de infraestruturas, equipamentos e recursos de suporte ao ensino das ciências e apresentar princípios orientadores apontados pela literatura para o desenvolvimento de laboratórios escolares e (ii) descrever o processo de concepção, validação e implementação inerente ao desenvolvimento de um laboratório de ciências numa escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), tendo por base o marco teórico de suporte ao desenvolvimento do mesmo.

As experiências laboratoriais, para além de fazerem parte da própria natureza da ciência, são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. Neste sentido, devem ser disponibilizadas e mantidas instalações apropriadas, de modo a ajudar a qualificar a operacionalização dos programas educativos (Motz, Biehle & West, 2007).

A organização do espaço do laboratório, o mobiliário e equipamento foram planificados e concebidos originalmente, visando sempre a flexibilidade da sua utilização. O laboratório tem 6 mesas de trabalho, 6 armários-pio, 2 armários-bancada e 10 armários-temáticos. Nestes dois últimos foram identificados e organizados por temas do currículo todos os recursos necessários à realização das atividades práticas de ciências no 1ºCEB.

O laboratório é utilizado semanalmente por todas as turmas da escola e os dados provenientes de trabalhos de investigação em curso apontam no sentido de que a existência é uma condição favorável:

- (i) ao incremento da motivação e implicação do corpo docente na implementação, regular e sistematizada, de atividades práticas de ciências com as crianças;
- (ii) ao desenvolvimento de competências ao nível das ciências experimentais e na sua motivação para a aprendizagem das ciências.

Considera-se, portanto, que a proposta de laboratório desenvolvida poderá servir como base de trabalho para outras instituições escolares do 1ºCEB, com as devidas adaptações às realidades particulares e projetos específicos dessas instituições (Rodrigues, 2011).

#### Referências

- Motz, L., Biehle, J. & West, S. (2007). *NSTA Guide to planning school science facilities*. (2 ed). Arlington, VA: NSTA Press.
- Rodrigues, A. V. (2011). *A Educação em Ciências no Ensino Básico em Ambientes Integrados de Formação*. Tese de doutoramento não publicada. Departamento de Educação da Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/handle/10773/7226>

### **O60D - Ensino de ciências no 1.ºCEB: uma proposta de organização curricular temática**

Alexandra Costa<sup>1</sup> e Ana V. Rodrigues<sup>1,2</sup>

1. *Agrupamento de Escolas de Vila Nova da Barquinha*. Rua D. Maria II, 2260-434 Vila Nova da Barquinha – Portugal. [xanakosta@sapo.pt](mailto:xanakosta@sapo.pt)
2. *Universidade de Aveiro – Departamento de Educação & Centro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores”*. Campus Universitário de Santiago, 3830-193 Aveiro – Portugal. [arodrigues@ua.pt](mailto:arodrigues@ua.pt)

A proposta de Organização Curricular das Temáticas das Ciências [OCTC] para o 1.ºCEB que se pretende apresentar emergiu no contexto particular que é a Escola Ciência Viva de Vila Nova da Barquinha. Esta inovadora escola do 1.ºCEB integra um Centro Integrado de Educação em Ciências [CIEC] que deu origem a uma nova forma de organizar o ensino e a aprendizagem formal e não-formal das ciências, integrando-os (Rodrigues, 2011).

Os professores desta escola deparam-se com excelentes recursos materiais e infraestruturas de suporte ao ensino das ciências, tiveram formação na área do ensino experimental das ciências, porém continuava a haver uma carência de atividades práticas no ensino das ciências. Os professores sentiam necessidade de um documento orientador que englobasse uma articulação das temáticas de ciências, a abordar ao longo do 1.ºCEB e mesmo ao longo de cada ano de escolaridade. Para além disso havia também o intuito de organizar esta abordagem de forma integrada com as 4 grandes temáticas do espaço de educação não-formal do CIEC, a saber: o Castelo de Almourol, o Tejo, a Barquinha e o Voo.

Esta proposta de OCTC no 1.ºCEB pretendeu assim constituir-se como um contributo para a implementação de atividades práticas de ciências de forma sistemática, rigorosa e continuada, face à ausência de clarificação nas orientações curriculares de modos organizacionais do ensino das temáticas de ciências físicas e naturais, tendo subjacente uma perspetiva de abordagem integrada e integradora da educação em ciências.

Foi desta forma que se procedeu à conceção e avaliação de uma proposta de organização das temáticas de ciências a abordar ao no 1.ºCEB, cuja construção e validação envolveu todos os docentes da escola. Avaliou-se, ainda, o impacto deste processo de trabalho colaborativo no desenvolvimento profissional dos docentes envolvidos.

#### Referências

Rodrigues, A. V. (2011). *A Educação em Ciências no Ensino Básico em Ambientes Integrados de Formação*. Tese de doutoramento não publicada. Departamento de Educação da Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/handle/10773/7226>

### **O72D - Guião de atividades do Kit “Energia, Ambiente e Sustentabilidade”: uma estratégia de inovação didática na Guiné-Bissau**

Joana Oliveira<sup>1</sup>, Senentxu Lanceros-Méndez<sup>2</sup>, Luísa Neves<sup>1</sup> e Júlio Gonçalves dos Santos<sup>1,3</sup>

1. *Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo*, Av. Capitão Gaspar de Castro – Apartado 513, 4901-908 Viana do Castelo, Portugal.

ISBN 978-989204826-0



9

789892

048260